Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft

Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft

Band: - (1953)

Heft: 40

Artikel: Entdeckung einer zweiten Typus von -Cephei-Veränderlichen : extragalaktische Distanzen sind doppelt so gross wie bisher angenommen!

Autor: Naef, R.A.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-900479

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Entdeckung eines zweiten Typs von δ - Cephei-Veränderlichen Extragalaktische Distanzen sind doppelt so gross wie bisher angenommen!

Die Bestimmung der Entfernung kosmischer Objekte ausserhalb unseres Milchstrassensystems, insbesondere der Spiralnebel, basiert bekanntlich auf einer Beziehung, die zwischen der Periode des Lichtwechsels und der absoluten Helligkeit der Delta Cephei-Veränderlichen vorhanden ist (Perioden-Helligkeits-Diagramm).

Wie Dr. Walter Baade (Mt. Wilson- und Palomar-Observatorien) anlässlich der letzten Versammlung der Internationalen Astronomischen Union in Rom bekanntgab, hat sich bei der Untersuchung der sogenannten Haufen-Veränderlichen im Andromedanebel (M 31) ergeben, dass die Delta Cephei-Sterne nicht, wie bisher angenommen wurde, eine einzige Sternkategorie bilden, sondern dass diese Sterne vielmehr in *zwei ganz verschiedene Typen* aufzuteilen sind, von denen eine Art 1.5 Grössenklassen oder rund viermal heller ist als die andere, bei gleicher Periode.

Zu einem ähnlichen Resultat gelangte auch Dr. H. Shapley auf Grund von Beobachtungen von Haufen-Veränderlichen in den beiden Magellan'schen Wolken, zwei Sternsysteme nahe ausserhalb unseres Milchstrassensystems, die am Südhimmel sichtbar sind.

Wir werden in einem der nächsten Hefte des «Orion» diese Entdeckung eingehend würdigen, möchten indessen nicht unterlassen, heute schon darauf hinzuweisen, dass nach diesen neuen überraschenden Feststellungen die Distanzen und Dimensionen aller Objekte ausserhalb unseres Milchstrassensystems ungefähr doppelt so gross sind als bisher angenommen wurde. Der Radius der mit dem Palomar-Hale-Teleskop beobachtbaren Welt wäre somit ungefähr 2000 Millionen Lichtjahre. Der grosse Andromedanebel liegt somit in einer Entfernung von rund 1½ Millionen Lichtjahren. Unsere Milchstrasse, die bisher wegen ihrer aussergewöhnlichen Dimension eine Art «Sonderstellung» einzunehmen schien, ist nach den Feststellungen von Dr. Baade in der Grössenordnung ungefähr gleich allen andern Spiralnebeln. Die bisherige Diskrepanz, welche den Astronomen seit Jahren Kopfzerbrechen verursachte, scheint nun beseitigt zu sein. Die aus der Rotverschiebung im Spektrum von Spiralnebeln gefolgerte Expansion des Weltalls vollzieht sich, nach Ansicht von Dr. Baade, langsamer, und der daraus abgeleitete kosmologische Wert des Weltalters ist rund doppelt so gross, als bisher angenommen wurde, wahrscheinlich wohl etwa 4 Milliarden Jahre, welcher Wert mit dem durch andere Methoden abgeleiteten Weltalter besser im Einklang steht. R. A. Naef.